

## Lista 2 de Atp

1. Dado dois números, imprimir somente o maior deles.

R: using System;

```
class Program {  
  
    public static void Main (string[] args) {  
  
        Console.WriteLine ("Digite dois números: ");  
  
        int a=int.Parse(Console.ReadLine());//coleta o primeiro número  
  
        int b=int.Parse(Console.ReadLine());//coleta o segundo número  
  
        if(a>b) //se o valor do primeiro for maior que o segundo, então o console irá imprimir o  
mesmo  
  
        Console.WriteLine("O maior número é:{0} ", a);  
  
        else //se o valor do primeiro não for maior que o segundo, então o console irá imprimir o  
segundo número  
  
        Console.WriteLine("O maior número é: {0}", b);  
  
    }  
}
```

2. Faça um algoritmo que leia 2 números inteiros e faça sua adição. Se o resultado for maior ou igual a 10, some 5 a este número. Caso contrário some 7 a ele. Imprima o resultado final.

R: using System;

```
class Program {  
  
    public static void Main (string[] args) {  
  
        int x,y,soma;  
  
        Console.WriteLine ("Esse é um programa que soma dois valores. Se a soma der menor que  
10, o sistema irá somar 7, caso contrário, irá somar 5 no resultado final.\n Digite dois números
```

inteiros: ");//coleta os dois números

```
x=int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
y=int.Parse(Console.ReadLine());
```

```
soma=x+y;//soma os dois números coletados
```

```
if(soma>=10){//se for maior ou igual a 10, então o programa soma 5 ao seu valor
```

```
    soma+=5;
```

```
}
```

```
else{//se não for maior ou igual a 10, soma 7 ao seu valor
```

```
    soma+=7;
```

```
}
```

```
Console.WriteLine("soma dos dois: {0} ", soma);//imprime o resultado
```

```
}
```

```
}
```

3. Faça um programa para ler os coeficientes de uma equação do primeiro grau ( $ax + b = 0$ ), calcular e escrever a raiz da equação.

R: using System;

```
class Program {
```

```
    public static void Main (string[] args) {
```

```
        double a,b,x;
```

```
        Console.WriteLine ("digite o valor de dois coeficientes:");//coleta de valores
```

```
        a=double.Parse(Console.ReadLine());
```

```
        if(a>0){//programa já avisa o usuário que não terá raiz da equação se o valor de a for 0
```

```
            b=double.Parse(Console.ReadLine());
```

```
            x=-b/a;
```

```
            Console.WriteLine("A raiz da equação  $ax+b=0$  é igual a: {0}", x);//imprime o resultado
```

```

    }

    else{

        Console.WriteLine("Não existe raiz se o primeiro coeficiente for igual a 0");//se não for
        maior que 0 o valor de a, imprime-se essa mensagem ao usuário

    }

}

}

```

4. Faça um algoritmo que leia o ano de nascimento de uma pessoa e calcule sua idade, considerando o ano atual. Para verificar se já fez aniversário no ano atual pergunte se a pessoa já fez aniversário, sendo que ela pode entrar com a informação "S"(sim) ou "N" (não). Com isso, é possível ter maior precisão sobre a idade. Verifique também se a pessoa já tem idade para conseguir Carteira de Habilitação (18 anos ou mais) e imprima a mensagem referente a esta checagem. Imprima a idade da pessoa na tela.

R: using System;

```

class Program {

    public static void Main (string[] args) {

        Console.WriteLine ("Digite o seu ano de nascimento:");

        int a=int.Parse(Console.ReadLine());//coleta do ano

        Console.WriteLine("Já fez aniversário esse ano? (s ou n) ");

        char niver=char.Parse(Console.ReadLine());//coleta do aniversário

        if(niver== 's'){//se já fez aniversário no ano, então o sistema irá calcular da seguinte forma:

            double anos= 2024-a;

            Console.WriteLine("Voce tem {0} anos", anos); //imprime o resultado

        }

        else{ //se ainda não fez aniversário no ano, então o sistema irá calcular da seguinte forma:

```

```

        double an=(2024-a)-1;

        Console.WriteLine("Você tem {0} anos", an); //imprime o resultado
    }
}
}

```

5. Faça um algoritmo que, segundo uma nota informada pelo usuário, verifique em qual faixa a mesma se encaixa e imprima para o usuário a mensagem correspondente conforme a tabela abaixo:

R: using System;

```

class Program {

    public static void Main (string[] args) {

        Console.WriteLine ("Digite sua nota: "); //coleta de nota

        int nota=int.Parse(Console.ReadLine());

        if(nota<0 || nota>10){ //se for menor que 0 ou maior que 10, então nota invalida

            Console.WriteLine("Nota inválida");

        }

        else if(nota<5){ //se for menor que 5, nota insatisfatória

            Console.WriteLine("Nota insatisfatória");

        }

        else if(nota>=5 && nota<7){ //se for maior ou igual a 5 e menor q 7, então nota regular

            Console.WriteLine("Nota Regular");

        }

        else if(nota>=7 && nota<8){ //se for maior ou igual a 7 e menor que 8, então boa nota

            Console.WriteLine("Boa nota");

        }

    }

}

```

else{//se não se encaixar em nenhuma outra condição dita acima, então automaticamente será uma ótima nota

```
        Console.WriteLine("Ótima nota");
    }
}
}
```

6. Um hotel com 75 apartamentos deseja fazer uma promoção especial de final de semana, concedendo um desconto de 25% na diária. Com isso, espera aumentar sua taxa de ocupação de 50% para 80%. Sendo dado o valor normal da diária, calcular e imprimir: a) O valor da diária promocional; b) O valor total arrecadado com 80% de ocupação e diária promocional; c) O valor total arrecadado com 50% de ocupação e diária normal; d) A diferença entre esses dois valores

R: using System;

```
class Program {
    public static void Main (string[] args) {
        double diaria, dp, v80, v50, dif;

        Console.WriteLine ("Digite a diária do hotel:");//coleta a diária normal

        diaria=double.Parse(Console.ReadLine());

        dp=diaria-(diaria*0.25);//calcula o promocional de 25%

        Console.WriteLine("Valor promocional será de: {0}", dp);//imprime o valor promocional

        if(diaria>1){//se o valor da diária for maior que 0

            v50=diaria*(75*0.5);//calcula o valor adquirido com a metade dos quartos alugados com o
            valor normal da diária

            Console.WriteLine("Valor liquido com a diária normal sairá a {0}", v50);//imprime o valor

            v80=dp*(75*0.8); //calcula o valor adquirido com 80% dos quartos alugados com o valor
            promocional da diária

            Console.WriteLine("Valor liquido com a diária promocional sairá a {0}", v80);//imprime o
            valor

            if(v50>v80){//se valor normal der maior...
```

```

        dif=v50-v80;//diferença será calculada subtraindo o valor da diária normal pela
promocional

        Console.WriteLine("A diferença de arrecadação será um prejuízo de {0}", dif);//imprime
a diferença nessa situação

    }

    else{//se valor promocional der maior...

        dif=v80-v50;//diferença será calculada subtraindo o valor da diária promocional pela
normal

        Console.WriteLine("A diferença de arrecadação será um lucro de {0}", dif);//imprime a
diferença nessa situação

    }

}

}

}

```

7. Faça um programa para calcular e imprimir o valor de Y, dado um valor de X:

R: using System;

```

class Program {

    public static void Main (string[] args) {

        int x=0;

        double y=0;

        Console.WriteLine ("digite o valor de x: ");

        x=int.Parse(Console.ReadLine());//coleta o valor de x

        if(x<=1){//se for menor ou igual a 1, então y será 1

            y=1;

```

```

    }

    else if(x>1 && x<=2){//se for maior q 1 e menor ou igual a 2, então y será 2

        y=2;

    }

    else if(x>2 && x<=3){//se for maior q 2 e menor ou igual a 3, então y será x ao quadrado

        y=Math.Pow(x,2);

    }

    else{//se for maior q 3, então y será x ao cubo

        y=y=Math.Pow(x,3);

    }

    Console.WriteLine("O valor de y é: {0}", y);//imprime o valor de y

}

}

```

8. Construa um programa que lê uma opção conforme abaixo (usar estrutura SWITCH) e o salário atual do funcionário, calcula e exibe o novo salário:

A = aumento de 8% no salário;

B = aumento de 11% no salário;

C = aumento fixo no salário

(de R\$ 350,00 se o salário atual for até R\$ 1000 e de R\$ 200,00 se o salário atual for maior que R\$ 1000).

R: `using System;`

```

class Program {

    public static void Main (string[] args) {

        double s;

        string o;
    }
}

```

```

Console.WriteLine ("Digite o valor do salário: "); //coleta do salário do usuário

s=double.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine ("Digite a categoria(A,B ou C): "); //coleta da categoria do funcionário

o=(Console.ReadLine());

switch(o){ //estrutura condicional baseada na escolha da categoria do funcionario

case "A": s+=(s*0.08); //soma o salário digitado com 8% do mesmo

    Console.WriteLine("O aumento será de 8% e o salário atual será de {0}", s);

    break;

case "B": s+=(s*0.11); //soma o salário digitado com 11% do mesmo

    Console.WriteLine("O aumento será de 11% e o salário atual será de {0}", s);

    break;

case "C": if(s>1000){

    s+=200; //soma o salário digitado com 200 se o mesmo for maior que 1000

    Console.WriteLine("O aumento será de R$200 e o salário atual será de {0}", s);

    }

    else{

    s+=350; //soma o salário digitado com 350 se o mesmo for menor que 1000

    Console.WriteLine("O aumento será de R$350 e o salário atual será de {0}", s);

    }

    break;

}

}

}

```

9. Fazer um programa para:

- Ler um símbolo do teclado;
- Identificar com a estrutura SWITCH e mostrar as seguintes mensagens, segundo o



caso:

- o "SINAL DE MENOR"
- o "SINAL DE MAIOR"
- o "SINAL DE IGUAL"
- o "OUTRO SINAL"

R: `using System;`

```
class Program {  
  
    public static void Main (string[] args) {  
  
        Console.WriteLine ("Digite um símbolo do teclado:");  
  
        string x=(Console.ReadLine());  
        //coleta tecla do usuário  
  
        switch(x)  
  
        {  
            //imprime a mensagem conforme a regra abaixo  
  
            case "<":Console.WriteLine("SINAL DE MENOR");  
  
                break;  
  
            case ">":Console.WriteLine("SINAL DE MAIOR");  
  
                break;  
  
            case "=":Console.WriteLine("SINAL DE IGUAL");  
  
                break;  
  
            default:Console.WriteLine("OUTRO SINAL");  
  
                break;  
  
        }  
  
    }  
  
}
```

10. Leia a velocidade máxima permitida em uma avenida e a velocidade com que o motorista

estava dirigindo nela. Se o motorista estiver dentro do limite de velocidade, imprima a mensagem “Motorista respeitou a lei”. Se o motorista tiver ultrapassado a velocidade máxima permitida, calcule e imprima o valor da multa a ser cobrada, sabendo que os valores a serem cobrados são os seguintes:

- 50 reais se o motorista ultrapassar em até 10km/h a velocidade permitida (ex: se a velocidade máxima for 50km/h e o motorista estiver a 60km/h ou a 56km/h);
- 100 reais, se o motorista ultrapassar de 11km/h a 30km/h a velocidade permitida;
- 200 reais, se estiver acima de 30km/h da velocidade permitida.

R: `using System;`

```
class Program {  
  
    public static void Main (string[] args) {  
  
        Console.WriteLine ("Digite a velocidade máxima permitida na via:");//coleta a velocidade da  
via  
  
        int v=int.Parse(Console.ReadLine());  
  
        Console.WriteLine ("Digite a velocidade que o motorista estava dirigindo ao passar por  
ela:");//coleta a velocidade do condutor  
  
        int m=int.Parse(Console.ReadLine());  
  
        if(m<=v){//se velocidade do condutor for menor que a da via, então imprime a seguinte  
mensagem  
  
            Console.WriteLine("Motorista respeitou a lei");  
  
        }  
  
        else if(m<= (v + 10)){//se velocidade do condutor for menor ou igual que 10km a mais que a  
velocidade da via, então imprime a seguinte mensagem  
  
            Console.WriteLine("Multa de R$50");  
  
        }  
  
        else if(m<= (v + 30)){ //se velocidade do condutor for maior que 10 km e menor ou igual que
```

30km a mais que a velocidade da via, então imprime a seguinte mensagem

```
        Console.WriteLine("Multa de R$100");  
    }  
  
    else{ //se velocidade do condutor for maior que 30km a mais que a velocidade da via, então  
imprime a seguinte mensagem  
  
        Console.WriteLine("multa de R$200");  
    }  
}  
}
```